УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

САОБРАЋАЈНИ ФАКУЛТЕТ

Изборном већу

Предмет: Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање редовног професора за ужу научну област *Индустријска логистика, ланци снабдевања и складишни системи*

На основу одлуке Изборног већа Саобраћајног факултета Универзитета у Београду, број 1083/2 од 10.09.2024. године, а по објављеном конкурсу за избор редовног професора на неодређено време са пуним радним временом за ужу научну област *Индустријска логистика, ланци снабдевања и складишни системи*, именовани смо за чланове Комисије за подношење извештаја о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу „Послови" број 1110-1111-11120 од 02.10.2024. године пријавио се један кандидат:

Др Дражен Поповић, дипл. инж. саобраћаја,
ванредни професор Универзитета у Београду – Саобраћајног факултета,
пријава бр. 1342/1 од 11. октобра 2024. године.

Увидом у достављену документацију, Комисија констатује да кандидат др Дражен Поповић испуњава услове конкурса прописане Законом о високом образовању и подноси следећи

И З В Е Ш Т А Ј

А. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Др Дражен Поповић је рођен 5.9.1981. године у Славонском Броду, Република Хрватска. Основну школу и средњу електротехничку школу "Никола Тесла" је завршио у Београду. Основне студије на Универзитету у Београду – Саобраћајни факултет уписао је 2000. године на Одсеку за логистику, а дипломирао је 2005. године са просечном оценом у току студија 8.91 и оценом 10 на дипломском раду на тему "Аутоматски системи сортирања комадне робе базирани на технологији транспортера". Докторске студије на истом факултету уписао је марта 2009. године.

У звање сарадника у настави на Универзитету у Београду – Саобраћајни факултет, Одсек за логистику, за ужу научну област *Руковање материјалом и еко логистика*, изабран је у новембру 2008. године. У сва наредна звања на истом факултету и одсеку, биран је за ужу научну област *Индустријска логистика, ланци снабдевања и складишни системи* и то редом: у звање асистента изабран је у јануару 2010. године, у звање доцента изабран је у октобру 2015. године, у звање ванредног професора изабран је у јулу 2020. године, где је и тренутно запослен.

У току универзитетске каријере је био ангажован (или је и даље ангажован) на више предмета у оквиру основних, мастер и докторских студија: (ОАС) Симулација логистичких система, Ланци снабдевања, Управљање информацијама у логистици, Логистички контролинг и перформансе, Примењено програмирање у логистици, Географски информациони системи у логистици, Посебне области логистике 1 и 2, (МАС) Моделирање перформанси логистичких система, Софтверски алати у логистици, Моделирање ланаца снабдевања, (ДАС) Оптимизација и управљање у ланцима снабдевања, Модели за интегрисано управљање залихама и снабдевањем.

Дражен Поповић је стекао академско звање доктор техничких наука одбраном докторске дисертације под називом "Рутирање са залихама: Моделирање и анализа перформанси", 26.03.2015. године на Универзитету у Београду – Саобраћајни факултет.

Дражен Поповић је аутор више радова из области рутирања возила, управљања залихама, симулација логистичких система, складиштења и руковања материјалима, перформанси логистичких система, математичког и хеуристичког моделирања.

Поред наведеног, кандидат је активно учествовао и у другим обавезама везаним за радне активности на Саобраћајном факултету, где је био члан више комисија. Од 2020. године био је члан следећих комисија:

- Комисија за реализацију акредитације Саобраћајног факултета од 13.02.2020.
- Комисија за израду Правилника о зарадама и другим примањима запослених на Универзитету у Београду – Саобраћајном факултету од 13.10.2022.

Такође, био је члан комисија за избор једног сарадника у настави и једног асистента на Универзитету у Београду – Саобраћајном факултету у периоду трајања тренутног звања ванредног професора.

Б. ДИСЕРТАЦИЈА

Поповић Дражен, *Проблем рутирања са залихама: моделирање и анализа перформанси*, Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет, Београд, Србија, март 2015. Ментор проф. др Милорад Видовић, редовни професор Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет. https://nardus.mpn.gov.rs/handle/123456789/4214?locale-attribute=sr_RS

В. НАСТАВНЕ И ОСТАЛЕ АКАДЕМСКЕ АКТИВНОСТИ

Др Дражен Поповић је изабран у звање ванредног професора на Универзитету у Београду – Саобраћајни факултет, Одсек за логистику, за ужу научну област *Индустријска логистика, ланци снабдевања и складишни системи*, у јулу 2020. године, где је и тренутно запослен. Ангажован је на извођењу вежби и предавања на следећим предметима:

- Основне студије: Симулација логистичких система, Управљање информацијама у логистици, Логистички контролинг и перформансе, Примењено програмирање у логистици, Географски информациони системи у логистици;
- Мастер студије: Моделирање перформанси логистичких система, Софтверски алати у логистици, Моделирање ланаца снабдевања;
- Докторске студије: Оптимизација и управљање у ланцима снабдевања, Модели за интегрисано управљање залихама и снабдевањем.

Др Дражен Поповић је аутор једног основног уџбеника издатог 2024. године, две е-књиге/ауторизоване скрипте издате 2022. године и једног помоћног уџбеника издатог 2020. године:

- Милорад Видовић, Ненад Бјелић, Дражен Поповић. Симулација логистичких система, Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет, 2024. Основни наставни уџбеник за предмет Симулација логистичких система, ISBN: 978-86-7395-477-6.
- Гордана Радивојевић, Дражен Поповић, Милица Митровић. Примена географских информационих система у логистици, Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет, 2022. Е-књига, ауторизована скрипта за предмет Географски информациони системи у логистици, DOI: 10.37528/FTTE/9788673954493.LO, ISBN: 978-86-7395-449-3.
- Гордана Радивојевић, Дражен Поповић, Милица Митровић. Контролинг и перформансе у логистици, Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет, 2022. Е-књига, ауторизована скрипта за предмет Логистички контролинг и перформансе, DOI: 10.37528/FTTE/9788673954509.LO, ISBN: 978-86-7395-450-9.
- Ненад Бјелић, Дражен Поповић, Милорад Видовић. Симулација логистичких система – Збирка задатака, Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет, 2020. Помоћни уџбеник за предмет Симулација логистичких система, ISBN: 978-86-7395-415-8.

Кандидат је био рецензент основног уџбеника који се користи у настави на предмету Управљање информацијама у логистици:

- Гордана Радивојевић, Управљање информацијама у логистици, Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет, 2023. Основни наставни уџбеник за предмет Управљање информацијама у логистици, ISBN: 978-86-7395-355-7.

Педагошки рад др Дражена Поповића је веома високо оцењен у студентским анкетама о успешности рада наставника. Преглед оцена по школским годинама на предметима основних академских студија је приказан у табели (за поједине семестре нису рађене анкете по наставницима због пандемије COVID-19):

Школска година	Предмет	Просечна оцена
2019/2020	Управљање информацијама у логистици	4.42
2021/2022	Логистички контролинг и перформансе	4.64
2021/2022	Управљање информацијама у логистици	4.69
2021/2022	Симулација логистичких система	4.70
2022/2023	Логистички контролинг и перформансе	4.75
2022/2023	Управљање информацијама у логистици	4.31
2022/2023	Симулација логистичких система	4.56
2023/2024	Географски информациони системи	4.67
2023/2024	Логистички контролинг и перформансе	4.59
2023/2024	Управљање информацијама у логистици	4.48
2023/2024	Симулација логистичких система	4.59
	Укупна просечна оцена	4.58

У току досадашњег радног искуства, 177 пута је био ментор или члан комисија за одбрану дипломских и завршних радова (на основним и мастер студијама). Од школске 2019/20 био је ментор на 25 и члан комисија за одбрану на 56 Завршних и Мастер радова. Тренутно је ментор једном кандидату за израду докторске дисертације на Универзитету у Београду – Саобраћајни факултет.

У јулу 2019. године је имао предавање по позиву на Универзитету Politecnico di Bari у Италији у оквиру Erasmus+ програма размене у високом образовању, на тему оптимизације рутирања возила и управљања залихама (енгл. A Variable Neighborhood Search metaheuristic in solving the Vehicle Routing Problems).

Кандидат је 2022. године био члан Комисије за одбрану и оцену докторске дисертације под називом „Routing of Hybrid Truck-Drone Delivery Systems: Optimization Models and Solution Approaches“ на Америчком универзитету Sharjah (AUS American University of Sharjah) кандидата Батоол Мадани.

Био је ментор у изради великог броја студентских радова на домаћим и међународним конференцијама, студијама случајева и радионицама.

Г. НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИ РАД КАНДИДАТА

Др Дражен Поповић је у досадашњем истраживачком раду као аутор и коаутор учествовао у реализацији публикација пре свега у областима рутирања возила, управљања залихама, локацијских проблема, управљања складишним процесима, избора снабдевача итд. За решавање проблема у поменутим областима кандидат је користио различите математичке, хеуристичке и метахеуристичке моделе, симулације, вишекритеријумске методе. У свом досадашњем раду кандидат је испољио посвећеност и способност у истраживачком раду, пре свега у ужој научној области *Индустријска логистика, ланци снабдевања и складишни системи*.

У току досадашњег рада, кандидат је као аутор или коаутор саопштио и објавио преко 70 научних радова у међународним и домаћим часописима, поглавља у међународним монографијама, на конгресима, конференцијама, симпозијумима. Од тренутка избора у тренутно звање ванредног професора, кандидат је објавио:

- 1 поглавље у међународним монографијама (категорија М14);
- 4 рада у часописима са SCI листе (3 из категорије М21а, 1 из категорије М22);
- 9 радова на међународним скуповима (из категорије М33);
- 4 рада у часописима националног значаја (из категорије М51) ;
- 1 предавање по позиву од националног значаја (категорија М61);

Цитираност публикација у којима је учествовао кандидат др Дражен Поповић:

- Scopus – 383 цитата, х-индекс 8
- WOS – 299 цитата, х-индекс 7
- Google Scholar – 681 цитата, х-индекс 11

Кандидат је био рецензент радова у оквиру следећих међународних конференција и часописа: Logistics International Conference, Symopis, 18th Euro Working Group on Transportation, Transportation Research Part E, OMEGA, International Transactions in Operational Research, Operational Research an International Journal, Journal of Heuristics, Computers & Industrial Engineering, Operational Research, Computers & Operations Research, International Journal of Systems Science, Sustainable Cities and Society, Logistics, Mathematics, Sustainability, Applied Sciences, Drones.

Кандидат је као члан организационих одбора учествовао у организацији више међународних научних скупова: четири LOGIC (енгл. Logistics International Conference) конференције (2013, 2015, 2017, 2019. године) и конференције XLI SYMOPIS (2014). Такође, био је члан организационог одбора међународне конференције Логистичке иновације и решења у ланцима снабдевања LOGIS 2024. године. Кандидат је био председник организационог одбора међународне научне конференције XLVII SYMOPIS одржане у септембру 2020. године. Кандидат је био члан Програмског одбора пете LOGIC конференције одржане 2022. године на Саобраћајном факултету.

Као руководилац или члан ауторског тима Института Саобраћајног факултета учествовао је у изради 14 научно-истраживачких и стручних студија и пројеката (од којих су 4 након избора у тренутно звање ванредног професора).

На основу наведеног, можемо да констатујемо да кандидат поседује неопходно наставничко, истраживачко и стручно искуство, знање, интелектуални потенцијал, истрајност у раду и друге квалитете за успешно бављење наставничким и научно-истраживачким радом.

Следи детаљан преглед референци кандидата.

Г.1. ПРЕГЛЕД НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА ПОСЛЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА

Монографија међународног значаја

Категорија М14

[1] Popović, D., Bjelić, N., Vidović, M., Radivojević, G., 2020. A variable neighborhood search metaheuristic in solving the vehicle routing problems: logistics case examples, poglavlje u monografiji Quantitative methods in logistics, pp. 179 - 196, Belgrade, Serbia, DOI: http://doi.org/10.37528/FTTE/9786673954196.LO.

Радови у научним часописима међународног значаја

Категорија М21а

[2] Bjelić, N., Vidović, M., Popović, D., Ratković, B., 2022. Rolling-horizon approach in solving dynamic multisize multi-trailer container drayage problem. Expert Systems with Applications, 201(1), 117170, DOI: https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.117170.

[3] Djurdjević, D., Bjelić, N., Popović, D., Andrejić, M., 2022. A Combined Dynamic Programming and Simulation Approach to the Sizing of the Low-Level Order-Picking Area. Mathematics, 10(20), 3733, DOI: https://doi.org/10.3390/math10203733.

[4] Popović, D., Bjelić, N., Vidović, M., Ratković, B., 2023. Solving a Production Lot-Sizing and Scheduling Problem from an Enhanced Inventory Management Perspective. Mathematics, 11(9), 2099, DOI: https://doi.org/10.3390/math11092099.

Категорија М22

[5] Ratković, B., Dimitrijević, B., Popović, D., Bjelić, N., 2022. Bi-objective approach for designing a regional waste management system: A case study of Vojvodina (Serbia). Waste Management and Research, 41(2), 303–311, DOI: https://doi.org/10.1177/0734242X221105446.

Зборници међународних научних скупова

Категорија М33

[6] Radivojević, G., Mitrović, M., Popović, D., 2020. The Importance of Internet of Things Devices in Logistics, Proceedings of the International Scientific Conference QUANTITATIVE METHODS IN ECONOMICS Multiple Criteria Decision Making XX, pp.279-288, ISBN 978-80-89962-60-0, Púchov, Slovakia.

[7] Митровић, М., Радивојевић, Г., Поповић, Д., 2021. Фази модел за избор снабдевача, XLVIII SYM-OP-IS 2021, ISBN 978-86-7589-151-2, pp.355-360, Србија.

[8] Радивојевић, Г., Митровић, М., Поповић, Д., 2021. Избор снабдевача применом метода AHP и FAHP, XLVIII SYM-OP-IS 2021, ISBN 978-86-7589-151-2, pp.366 - 372, Србија.

[9] Радивојевић, Г., Митровић, М., Поповић, Д., 2022. Дефинисање скупа фази правила у фази систему за избор снабдевача, XLIX Симпозијум о операционим истраживањима SYM-OP-IS 2022, ISBN 978-86-403-1750-4, pp. 369 - 374, Србија.

[10] Radivojević, G., Mitrović, M., Popović, D., 2022. Overview of Criteria and Methods of Machine Learning for Supplier Selection, 5th Logistics International Conference LOGIC, ISBN 978–86–7395–453–0, pp. 263 - 272, Serbia.

[11] Radević, M., Popović, D., Radivojević, G., 2022. Application of predictive analysis method to optimize warehouse workforce in a 3PL Company using Weka software tools, Quantitative Methods in Economics Multiple Criteria Decision Making XXI, Proceedings of the International Scientific Conference, ISBN 978-80-89962-94-5, pp. 141 - 149, Púchov, Slovakia.

[12] Поповић, Д., Митровић, М., Радивојевић, Г., Ненад, Б., 2023. Математички модел за решавање проблема заједничког поручивања у вишеканалној дистрибуцији, 50. SYM-OP-IS 2023, ISBN 978-86-335-0836-0, pp. 411 - 416, Србија.

[13] Радивојевић, Г., Митровић, М., Поповић, Д., Видовић, М., 2023. Значај најновијих технологија у друштву 5.0, 50. SYM-OP-IS 2023, ISBN 978-86-335-0836-0, pp. 405 - 410, Србија.

[14] Гроздановић, П., Поповић, Д., 2023. Математички модел за решавање проблема хитне дистрибуције крви, 50. SYM-OP-IS 2023, ISBN 978-86-335-0836-0, pp. 423 - 428, Србија.

Радови објављени у часописима националног значаја

Категорија М51

[15] Mitrović, M., Andrejić, M., Radivojević, G., Popović, D., Kilibarda, M., 2021. Measuring the efficiency of the transport process in distribution centres of a trading company, IJTTE, pp 94-110, DOI: 10.7708/ijtte2022.12(1).07.

[16] Mitrović, M., Popović, D., Vidović, M., Radivojević, G., 2021. Order level optimization in inventory management using Arena simulation model, IJTTE, pp 257-266, DOI: 10.7708/ijtte.2021.11(2).06.

[17] Mikavica, B., Kostić-Ljubisavljević, A., Popović, D., 2021. A security-driven approach to the auction-based cloud service pricing, IJTTE, pp 213-228, DOI: 10.7708/ijtte.2021.11(2).03.

[18] Ružić, M., Popović, D., Vidović, M., Bešić, D., 2021. A simulation-optimization approach for assessing the impact of a new client on the 3PL's last-mile delivery performance, IJTTE, pp 244-256, DOI: 10.7708/ijtte.2021.11(2).05.

Зборници скупова националног значаја

Категорија М61

[19] Микавица, Б., Поповић, Д., 2021. Моделовање безбедности и алокација ресурса у CLOUD окружењу применом аукција, Зборник радова XXXIX Симпозијума о новим технологијама у поштанском и телекомуникационом саобраћају – ПОСТЕЛ 2021, pp. 259-268, Београд, Децембар 2021, ISBN: 978-86-7395-445-5, DOI: 10.37528/FTTE/9788673954455/POSTEL.2021.027.

Категорија М66 (уређивање зборника саопштења скупа националног значаја)

[20] Видовић, М., Вукадиновић, К., Поповић Д., 2020. Зборник радова SYM-OP-IS 2020. XLVII Симпозијум о операционим истраживањима, Београд, 20-23 септембар 2020. Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет, ISBN: 978-86-7395-429-5.

Г.2. ПРЕГЛЕД НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА ПРЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА

Радови у научним часописима међународног значаја

Категорија М21а

[21] Vidovic, M., Ratkovic, B., Bjelic N., Popovic, D., 2016. A two-echelon location-routing model for designing recycling logistics networks with profit: MILP and heuristic approach. Expert Systems with Applications, Volume 51, Issue 18, pp. 34-48.

Категорија М21

[22] Popovic, D., Vidovic M., Radivojevic G., 2012. Variable Neighborhood Search heuristic for the Inventory Routing Problem in fuel delivery, Expert Systems with Applications, Volume 39, Issue 18, pp. 13390–13398.

[23] Bjelić, N., Vidović, M., Popović, D., 2013. Variable neighborhood search algorithm for heterogeneous traveling repairmen problem with time windows. Expert Systems with Applications, Volume 40, Issue 15, pp. 5997-6006.

[24] Vidovic, M., Popovic, D., Ratkovic, B., 2014. Mixed integer and heuristics model for the inventory routing problem in fuel delivery. International Journal of Production Economics, 147, 593-604.

[25] Vidović, M., Popović, D., Ratković, B., Radivojević, G., 2016. Generalized mixed integer and VNS heuristic approach to solving the multi-size containers drayage problem. International Transactions in Operational Research, 00, pp. 1–32.

Категорија М22

[26] Popović D., Vidović M., Bjelić N., 2014. Application of genetic algorithms for sequencing of AS/RS with a triple-shuttle module in class-based storage, Flexible Services and Manufacturing Journal, Vol 26, No.3, pp. 432-453, ISSN 1936-6582.

Остали радови

[27] Popovic, D., Bozic, C., 2009. Application of Genetic Algorithm for Sequencing Problem of Triple Shuttle AS/RS, XXXVI Serbian Operations Research Conference, Ivanjica, 311-314.

[28] Radivojevic, G., Popovic, D., 2009. Information Systems in Logistics, The XIX International Conference on Material Handling, Constructions and Logistics – MHCL'09, Faculty of Mechanical Engineering, University of Belgrade, 199-202.

[29] Поповић, Д., Видовић, М., Бјелић, Н., Ратковић, Б., 2010. Хеуристике за управљање радом АСРС-а са капацитетом од три јединице при зонском складиштењу, И међународна научно-стручна конференција ЛОГИСТИКА 2010, Добој, БИХ, 125-130, ISBN 978-99955-36-21-3.

[30] Ratkovic, B., Vidovic, M., Bjelic, N., Popovic, D., 2010. Simulation Modeling of Dispatching Strategies in Recyclables Collection, XXIV microCAD International Scientific Conference, Section B, Miskolc, 19-24. ISBN 978-963-661-907-7.

[31] Popovic, D., Vidovic, M., Bjelic, N., Ratkovic, B., 2010. Matching heuristics for inventory routing problem in fuel delivery, XXIV microCAD International Scientific Conference, Section P, Miskolc, 89-94. ISBN 978-963-661-920-6.

[32] Ratkovic, B., Vidovic, M., Popovic, D., 2010. A Multi-Level Multi-Product Approach to Sitting Collection Points in Reverse Logistics Systems, Quantitive Methods in Economics, Smolenice, Slovakia, 186-196.

[33] Видовић, М., Ратковић, Б., Бјелић, Н., Поповић, Д., 2010. Оптимизација процеса сакупљања у повратној логистици опасних ЕОЛ производа, 1. међународна научно-стручна конференција ЛОГИСТИКА 2010, Добој, БИХ, 39-44, ISBN 978-99955-36-21-3.

[34] M. Vidovic, D. Popović, 2010, MIP model and heuristics for inventory routing problem in fuel delivery, issued in Proceedings on CD-ROM of the 1st International Conference on Logistics and Maritime Systems, September 15th–17th, 2010 Busan, Korea, pp 12-19.

[35] Popović, D., Ratković, B., (2010) MIP Formulation of IRP in fuel delivery, XXXVII Simpozijum o Operacionim Istraživanjima SYM-OP-IS, Tara, str.365-368, ISBN 978-86-335-0299-3.

[36] Vidović, M., Popović, D., (2010) Inventory routing problem in recyclables collection processes, XXXVII Simpozijum o Operacionim Istraživanjima SYM-OP-IS, Tara, str.381-384, ISBN 978-86-335-0299-3.

[37] Dimitrijevic, B., Popovic, D., Simic, V., 2011. Uncertainty of Minimal safety distance in Dangerous Goods Facilities Location, Proceedings of the 5th International Quality Conference – IQC 2011.

[38] Popovic, D., Bjelic, N., Ratkovic, B., 2011. Fixed and Flexible Zoning Strategies for Parcel Distribution in Uncertainty Environments, Carpathian Logistics Congress CLC 2011, 255-261.

[39] Popovic, D., Vidovic, M., Ivkovic, M., 2011. Assignment of Service Zones to Capacitated Vehicles with Time Constraints, Proceedings of the REACT Conference, Belgrade, Serbia, 120-126.

[40] Radivojevic, G., Lazic, B., Popovic, D., 2011. Application Effects of GPS Technology in Fleet Management of State Owned Enterprises, Proceedings of the REACT Conference, Belgrade, Serbia, 127-132.

[41] Vidovic, M., Ratkovic, B., Bjelic, N., Popovic, D., 2011. Optimization of recyclables Collection Processes, Operations and Supply Chain Management: An International Journal, ISSN:1979-3561, EISSN 1979-3871, Vol. 4 Issue 2/3, 90-98.

[42] Popović, D., Bjelić, N., Radivojević, G., 2011. Simulation Approach to Analyse Deterministic IRP Solution of the Stochastic Fuel Delivery Problem, The State of the Art in the European Quantitative Oriented Transportation and Logistics Research – 14th Euro Working Group on Transportation & 26th Mini Euro Conference & 1st European Scientific Conference on Air Transport, Poznan, Poland, 6-9 September, 273-282.

[43] Popović, D., Vidović, M., Bjelić, N., Ratković, B., 2011. Inventory routing problem in fuel delivery with time constraints. XXXVIII Simpozijum o Operacionim Istraživanjima SYM-OP-IS, Zlatibor, str.372-374, ISBN 978-86-403-1168-7

[44] Vidović Milorad, Bjelić Nenad, Popović Dražen, Branislava Ratkovic, Milan Andrejić 2012, Optimization of logistics processes in closed loop supply chain – part 1, Međunarodna monografija, Saobraćajni fakultet, ISBN 978-86-7395-303-8.

[45] Bjelić N., Radivojević, G., Popović D., Ratković B., 2012. Analisys of neighborhood structures in the variable neighborhood search algoruthm for the truck scheduling problem with time robustness. Proceedings of "The XX International Conference on Material Handling, Constructions and Logistics – MHCL'12, pp 231-236, ISBN 978-86-7083-763-8.

[46] Popović D., Vidović M., Bjelić N., Ratković B., 2012. Evaluation of the direct and Multi-Stop Frequency Based Heuristics for the Inventory Routing Problem, Proceedings of the International Scientific Conference Quantitative Methods in Economics (Multiple Criteria Decision Making XVI), pp 39-44, ISBN 978-80-225-6-3426-0.

[47] Ratković B., Vidović M., Bjelić N., Popović D., 2012. A two phase approach to Reverse Logistics Network Design, Proceedings of the International Scientific Conference Quantitative Methods in Economics (Multiple Criteria Decision Making XVI) , pp 186-192, ISBN 978-80-225-6-3426-0.

[48] Vidović M., Nikolić M, Popović D., 2012. Two Mathematical Formulations for the Containers Drayage Problem with Time Windows, Katerini-Olympus, Greece, October 5-6, Proceedings of the Second International Scientific Conference on Supply Chains - ICSC, online izdanje, http://www.logistics.teithe.gr/icsc2012/eng/index_eng.htm.

[49] Vidović, M., Radivojević G., Ratković, B., Bjelić, N., Popović, D., 2012. Containers drayage problem with time windows, Proceedings on CD of the International conference on transport science – ICTS 2012, 28. May 2012 Portorož, Slovenia, ISBN 978-961-6044-94-3.

[50] Ratković B., Vidović M., Popović D., 2012. Locating collection points in recycling networks under fuzzy environment, Zbornik radova XXXIX simpozijuma o operacionim istraživanjima - SYMOPIS 2012, pp 329-332, ISBN 978-86-7488-086-9.

[51] Dražen Popović, Milorad Vidović, Nenad Bjelić, 2013. Mathematical Formulation for the Closed Loop Inventory Routing Problem. Proceedings of the 1st Logistics International Conference LOGIC 2013, 30-35. ISBN: 978-86-7395-321-2

[52] Nenad Bjelić, Dražen Popović, Branislava Ratković, 2013. Genetic Algorithm Approach for Solving Truck Scheduling Problem with Time Robustness. Proceedings of the 1st Logistics International Conference LOGIC 2013, 172-177. ISBN: 978-86-7395-321-2

[53] Ненад Бјелић, Милорад Видовић, Дражен Поповић, Бранислава Ратковић, 2013. Решавање проблема путујућег сервисера са временским прозорима применом генетског алгоритма. XI Симпозијум о операционим истраживањима, Зборник радова, 509-514. ISBN: 978-86-7680-286-9.

[54] Dražen Popović, Branislava Ratković, Milorad Vidović, Nenad Bjelić, 2013. Reverse Inventory Routing Problem in Recyclables Collection. BALCOR 2013 - Proceedings of XI Balkan Conference on Operational Research, September 7-10, 2013, Belgrade - Zlatibor, Serbia.

[55] Branislava Ratković, Dražen Popović, Gordana Radivojević, Nenad Bjelić, 2013. Planning Logistics Network for Recyclables Collection. BALCOR 2013 - Proceedings of XI Balkan Conference on Operational Research, 390–397. ISBN: 978-86-7680-285-2.

[56] Бјелић, Н., Поповић, Д., 2014. Двофазни алгоритам за решавање проблема хетерогених путујућих сервисера са временским прозорима. Зборник радова SYMOPIS 2014, стр. 299-304, ISBN 978-86-7395-326-7.

[57] Vidović, M, Popović, D, Bjelić, N, Ratković, B, 2014. Generalized containers drayage problem with time windows and heterogeneous fleet of vehicles. The International Conference on Logistics & Sustainable Transport 2014. ISBN 978-961-6962-00-1.

[58] Branislava Ratković, Dražen Popović, Gordana Radivojević, Nenad Bjelić, Planning logistics network for recyclables collection. Yugoslav Journal of Operations Research 24 (2014), Number 3, 371-381.

[59] Popović, D., Vidović, M., Bjelić, N., 2015, Simulation Model for IRP in Petrol Station Replenishment, Proceedings of the 2nd Logistics International Conference LOGIC 2015, Belgrade, 21-23 May, pp. 222-227, ISBN 978-86-7395-338-0

[60] Bjelić, N., Vidović, M., Ratković. B., Popović, D., 2015, MILP formulation for Solving the Problem of Scheduling Battery Operated Material Handling Vehicles in the Case of the Battery Swap Strategy, Proceedings of the SYM-OP-IS 2015 - XLII International Symposium on Operations Research, pp. 282-285, ISBN 978-86-80593-55-5.

[61] Popović, D., Vidović, M., Bjelić, N., Radivojević, G., 2015, Inventory Routing Problem with Risk Minimization in Petrol Stations Replenishment, Proceedings of the 3nd Olympus International Conference On Supply Chains, pp. 35 - 47, 7.-8. November 2015. Athens, Greece.

[62] Bjelić, N., Popović, D. Two-phase algorithm for solving heterogeneous travelling repairmen problem with time windows, International Journal for Traffic and Transport Engineering – IJTTE Vol. 5./1. 2015., pp. 64-73., DOI: 10.7708/ijtte.2015.5(1).08, ISSN: 2217-544X

[63] Nenad Bjelić, Milorad Vidović, Dražen Popović, Branislava Ratković, 2016, Hybrid heuristics for the two level LRP in recyclables collection, Proceedings of the SYM-OP-IS 2015 - XLIII, pp. 305 - 308, ISBN 978-86-335-0535-2.

[64] G. Radivojević, N. Bjelić, D. Popović, 2017. Internet of Things in Logistics, Proceedings of the 3th Logistics International Conference – LOGIC 2017, pp. 185 - 190, 978–86–7395–373–1, Belgrade, Serbia.

[65] D. Popović, N. Bjelić, 2017. Heuristic approach to inventory centralization, Proceedings of the 3th Logistics International Conference – LOGIC 2017, pp. 13 - 18, 978–86–7395–373–1, Belgrade, Serbia.

[66] D. Popović, N. Bjelić, 2017. MIQP model for solving order picking assignment problem, Proceedings of the SYM-OP-IS 2017 - XLIV, pp. 265 - 270, 978-86-7488-135-4, Zlatibor, Serbia.

[67] M. Vidović, N. Bjelić, D. Popović, 2017. Disruption recovery and rescheduling problems in containers drayage, Book of abstracts LOGMS 2017, NHH Norwegian School of Economics, pp. 62 - 62, Bergen, Norway.

[68] Dražen Popović, Nenad Bjelić, Milorad Vidović, 2018. A Hybrid VNS/LP Approach to Solve Production Scheduling of Fruit Juice Beverages, MIBES TRANSACTIONS, TEI of Thessaly, Greece, 12, 1, pp. 118 - 130, TEI of Thessaly, Greece.

[69] Milovan Kovač, Dražen Popović, Milorad Vidović, Nenad Bjelić, 2018. Application of Nearest Neighbour and Clarke-Wright algorithm for solving multi capacitated MVRP, Proceedings of the SYM-OP-IS 2018 - XLV. pp. 155 - 161, 978-86-403-1567-8, Zlatibor, Serbia.

[70] Dražen Popović, Nenad Bjelić, Milorad Vidović, Gordana Radivojević, Branislava Ratković, 2018. The MIQP model for inventory management problem in production scheduling of fruit juice beverages, Quantitative Methods in Economics Multiple Criteria Decision Making XIX, Proceedings of the International Scientific Conference, pp. 291 - 297, 978-80-89962-08-2, Trenčianske Teplice, Slovakia.

[71] Milorad Vidović, Gordana Radivojević, Branislava Ratković, Nenad Bjelić, Dražen Popović, 2018. The fuzzy approach to re-optimization of waste collection routes based on real-time bin status data, Quantitative Methods in Economics Multiple Criteria Decision Making XIX, Proceedings of the International Scientific Conference, pp. 380 - 389, 978-80-89962-08-2, Trenčianske Teplice, Slovakia.

[72] Dražen Popović, Nenad Bjelić, Milorad Vidović, 2018. Containers drayage problem with simultaneous routing of vehicles and handling equipment, XIII BALKAN CONFERENCE ON OPERATIONAL RESEARCH, conference proceedings, pp. 142 - 149, 978-86-80593-64-7, Belgrade, Serbia.

[73] Gordana Radivojević, Dražen Popović, 2018. Model for Selecting Software Applications in a Logistics Company, Proceedings of the XLV SYM-OP-IS 2018, Proceedings of the XLV SYM-OP-IS 2018, pp. 141 - 147, 978-86-403-1567-8, Zlatibor, Srbija.

[74] Milorad Vidović, Branislava Ratković, Nenad Bjelić, Dražen Popović, 2018. An approach to locating transfer stations in waste management systems, Proceedings of the 13th Balkan Conference on Operational Research 2018, Proceedings of the 13th Balkan Conference on Operational Research 2018, pp. 174 - 179, 978-86-80593-64-7.

[75] D. Popović, M. Kovač, N. Bjelić, 2019. A MIQP model for solving the vehicle routing problem with drones, Proceedings of the 4th Logistics International Conference – LOGIC 2019, pp. 53 - 62, 978–86–7395–402–8, Belgrade, Serbia.

Г.3. НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКЕ СТУДИЈЕ И ПРОЈЕКТИ ПОСЛЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА

[п1] Оптимизација дистрибутивних и повратних токова у логистичким системима, Програм истраживања у области технолошког развоја, финансиран од стране Министарства науке и технолошког развоја Републике Србије под евиденционим бројем 36006, финансиран у периоду 2011-2023. (заједнички пројекат Саобраћајног факултета УБ и Математичког института САНУ).

[п2] Optimizing of logistics and transportation processes based on the use of battery operated vehicles and ICT solutions, Research grant: Slovakia - Serbia bilateral scientific cooperation for years 2019-2021, No. 337-00-107/2019-09/06.

[п3] Анализа могућности и оправданости реализације токова повратне логистике отпадних уља, каљужних и других отпадних вода са пловила, Институт Саобраћајног факултета Универзитета у Београду, Београд, 2020.

[п4] DiGispatch (свеобухватно и симултано планирање међународног транспорта путем решавања комплексних математичких проблема уз примену апликације која користи вештачку интелигенцију и математичке алгоритме), Фонд за иновациону делатност Републике Србије у оквиру програма под називом “Програм сарадње науке и привреде”, сектор Вештачке интелигенције, 2021-2023.

Г.4. НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКЕ СТУДИЈЕ И ПРОЈЕКТИ ПРЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА

[п5] Развој модела логистичке функције у ГСП Београд, Институт Саобраћајног факултета Универзитета у Београду, Београд, 2008.

[п6] Оптимизација складишног система ГСП Београд, Институт Саобраћајног факултета Универзитета у Београду, Београд, 2008.

[п7] Оптимизација логистичких процеса секундарне дистрибуције нафтних деривата, Програм истраживања у области технолошког развоја, финансиран од стране Министарства науке и технолошког развоја Републике Србије под евиденционим бројем 15018, финансиран у периоду 2008- 2010.

[п8] Optimization Of Logistics Processes In Closed Loop Supply Chain, Serbian-Slovak Science And Technology Co-Operation For Years 2010-2011, bilateralni projekat finansiran od strane Ministarstva nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.

[п9] Одређивање количина емитованих гасовитих загађујућих материја пореклом од друмског саобраћаја применом COPERT IV модела Европске Агенције за животну средину, Институт Саобраћајног факултета, Универзитета у Београду, Београд, 2010.

[п10] Modeling approaches to minimizing risk in supply chains, Research grant: Slovenia – Serbia bilateral scientific cooperation for the year 2015, No. 451-03-3095/2014-09/63.

[п11] Анализа и оптимизација магацинског пословања ЕПС Дистрибуције, Институт Саобраћајног факултета Универзитета у Београду, Београд, 2015.

[п12] Оптимизација магацинског пословања у ЈП ЕПС, Институт Саобраћајног факултета Универзитета у Београду, Београд, 2016.

[п13] Идејни технолошки пројекат новог складишта у компанији RAUCH Коцељева, Институт Саобраћајног факултета Универзитета у Београду, Београд, 2017.

[п14] Увођење информационог система за реализацију транспортних токова, Институт Саобраћајног факултета Универзитета у Београду, Београд, 2018.

Д. ПРИКАЗ И ОЦЕНА НАУЧНОГ РАДА КАНДИДАТА

Кроз досадашњи рад и више позитивно оцењених и објављених радова, кандидат др Дражен Поповић је доказао да се развио у посвећеног научно-истраживачког радника у ужој научној области *Индустријска логистика, ланци снабдевања и складишни системи*, којом се бави и за коју се бира. У наставку су детаљније приказани најзначајнији резултати, а које је др Дражен Поповић постигао после избора у звање ванредног професора.

У раду [1] је представљена имплементација метахеуристике под називом претрага променљивих околина (енгл. Variable Neighborhood Search – VNS) у решавању три проблема који се базирају на рутирању возила: обједињено управљање залихама и рутирањем, превоза контејнера и проблема путујућег сервисера. Основни циљ рада јесте да се да преглед могућности практичне примене VNS-a у решавању логистичких проблема заснованих на рутирању возила.

У раду [2] је посматран проблем превоза контејнера возилима са више приколица различитих величина, при чему се динамички карактер проблема решава концептом поновне оптимизације. У раду су представљена два приступа за решавање овог проблема који се може класификовати и као проблем рутирања (енгл. Vehicle Routing Problem – VRP): математички модел мешовитог целобројног линеарног програмирања (енгл. Mixed Integer Linear Programming – MILP); хеуристички модел базиран на VNS метахеуристици. Резултати истраживања пружају ефикасно решење за стварне проблеме у динамичном окружењу процеса превоза контејнера, користећи VNS метахеуристику базирану на претрази променљивих околина. Поред тога, резултати тестирања су потврдили предности коришћења возила са више приколица у односу на возила са једном приколицом, указујући на потенцијална смањења укупне пређене удаљености до отприлике 30% и укупног броја потребних путовања до око 40%.

У циљу повећања ефикасности процеса комисионирања, складишта су принуђена да проналазе начине да се прилагоде сталном интензивирању промена у асортиману и количинама ускладиштених производа. У раду [3] је представљена методологија која се бави таквим проблемом на тактичком нивоу дефинисањем оптималне величине и алокације производа унутар области за комисионирање најтипичнијег подешавања за комисионирање. Методологија користи две методе за одређивање величине зоне и алокације производа: динамичко програмирање и симулационо моделирање. У том смислу, приступом динамичког програмирања добијена је оптимална алокација производа за различите величине зоне комисионирања. Након тога, утицаји сезонскости и варијације потражње су третирани симулационим моделом, ради реалне оцене перформансе система. Методологија је тестирана на подацима малопродаје са значајном недељном сезоналношћу. Добијени резултати су потврдили практичну примењивост методологије у реалним системима, док је анализа осетљивости резултата показала да посебну пажњу и труд треба посветити утврђивању трошкова који се односе на ангажовање наручилаца, складишне опреме и допуњавања јединица у току једне године. период планирања.

У раду [4] се разматра проблем одређивања величине производне серије и распореда производње у индустрији производње воћних сокова са посебном перспективом побољшања управљања залихама. Проблем се може класификовати као проблем P2SMM (двостепено планирање више машина). Класични P2SMM проблем је проширен укључивањем додатног аспекта управљања залихама готових производа како би се укључила реална ограничења у вези са роком трајања и ограниченим капацитетом складишта, са могућношћу закупа складиштеног простора од логистичког провајдера. Развијен је модел мешовитог целобројног линеарног програмирања (MILP) који због NP-тешке природе проблема решава мале инстанце до оптималности, као и хибридни модел претраге суседства променљивих околина са линеарним програмирањем (VNS/LP) за решавање малих и великих инстанци проблема у стварном животу. Предложени модели имају за циљ минимизацију укупних трошкова који се састоје од трошкова заосталих поруџбина, трошкова прекорачења планираног минималног и максималног нивоа залиха, трошкова прекорачења складишних капацитета, трошкова времена постављања производње и неискоришћеног расположивог времена производње. Основна идеја VNS/LP модела је да реши сегмент планирања P2SMM (производна секвенца) путем VNS хеуристике, а сегмент величине серије P2SMM преко модела линеарног програмирања (LP). Потенцијални доносилац одлуке применом VNS/LP модела може имати преглед утицаја различитих важних улазних параметара (трошкова, капацитета, потражње) на укупне трошкове производног процеса и самим тиме може побољшати ефикасност доношења одлука у променљивим условима.

У раду [5] је представљен мешовито-целобројни линеарни модел за пројектовање система управљања отпадом. Две врсте објеката, депоније и трансфер станице (ТС), идентификоване су на основу два циља која се минимизују у моделу: укупни трошкови система и укупни негативни утицај лоцираних објеката на крајње кориснике као генераторе отпада кроз дефинисану функцију смањења утицаја загађења. Депоније и TC су категорисани као непожељни објекти због повезаних ризика по животну средину. У овом раду непожељност лоцираног објекта дефинисана је као двопрагна линеарна опадајућа функција удаљености између крајњих корисника и лоцираног објекта. Такође, посматрана су и додатна ограничења да две одабране депоније или TC нису унутар унапред одређене удаљености једна од друге, ограничавајући наглашено загађење које се ствара у овим објектима. Модела је тестиран на реалном примеру за Војводину (Србија). Резултати су показали да предложени модел има потенцијале и може бити од користи за владине организације, локалне власти и друге организације које се баве питањима управљања отпадом.

Концепт Интернет ствари (енгл. Internet of Things – IoT) се заснива на примени информационо-комуникационих технологија које омогућавају обележавање, идентификацију, комуникацију и интелигентно управљање стварима. IoT се састоји од великог броја уређаја који се налазе на физичким објектима, који хватају карактеристике објеката и окружења и шаљу и примају комуникационе поруке. Циљ рада [6] је да се развије модел за процену значаја различитих IoT уређаја у планирању и управљању логистичким процесима у предузећу. IoT уређаји могу бити RFID tagovi (енгл. Radio Frequency Identification), RF читачи (енгл. Radio Frequency), читачи картица, паметни сензори, актуатори, камере, GPS уређаји (енгл. Global Positioning Sistem) итд. Реализација IoT-а у компанији омогућава креирање модела виртуелне реалности где је могуће управљање процесима у реалном времену на основу правовремених информација о тренутном стању физичких објеката. Модел је заснован на примени AHP и FAHP метода и омогућава дефинисање значаја и приоритета различитих IoT уређаја који задовољавају захтеве и потребе компаније.

Избор снабдевача представља значајну стратешку одлуку, која утиче на организациону и економску ефикасност пословања компанија. Добар алат за доношење овакве одлуке је, управо, фази логика која омогућава опонашање људског расуђивања и доношење одлука заснованих на непрецизним подацима. У раду [7] је развијен фази модел за избор снабдевача једне трговинске компаније у Србији, према дефинисаним критеријумима оцењивања: квалитет испоруке, укупна цена, географска удаљеност и репутација снабдевача. Тестирање фази модела у компанији је показало могућност примене у реалним условима, где модел симулира понашање доносиоца одлуке и веома брзо даје ранг листу потенцијалних снабдевача.

Логистичке компаније континуирано прикупљају велике скупове података користећи модерне логистичке информационе системе. Савремене технологије омогућавају менаџерима да доносе одлуке на основу метода заснованих на подацима. На основу прикупљених историјских података и применом предиктивне анализе у софтверским алатима за рударење података, компаније могу предвидети потражњу за робом или услугама. У раду [11] је развијен модел у софтверском алату Weka за предвиђање дневног броја комисионираних артикала и броја операција комисионара, са циљем планирања оптерећења радне снаге у складишту на основу прогнозе. Подаци су добијени од логистичке компаније која послује у Србији и пружа услуге складиштења и транспорта. Спроведена предиктивна анализа може помоћи менаџерима да донесу одлуке када управљају радном снагом у складишту. Најбоље резултате у прогнози обима посла, у погледу артикала наруџбине и броја операција, добили су модели M5P, SMOreg и линеарна регресија.

У раду [12] је посматран проблем поручивања робе једног трговинског ланца за потребе вишеканалне продаје. Предложен приступ припада класи проблема заједничког поручивања робе (енгл. Joint Replenishment Problem – JRP). Класичан JRP модел подразумева приступ заједничког поручивања робе различитих артикала у дужем планском периоду узимајући у обзир трошкове поручивања и трошкове складиштења. У овом раду је класичан JRP модел дорађен са трошковима недостатка залиха и трошковима транспорта. За потребе решавања JRP развијен је математички модел. Циљ развијеног модела је максимизација зараде (приход умањен за оперативне трошкове) која се састоји од укупног прихода од ког се одузимају трошкови недостатка залиха, трошкови поручивања, трошкови транспорта и трошкови складиштења. Посматрана су два канала продаје: путем класичних продавница (offline) и е-трговина (online). Резултати тестираног модела за укупно 90 инстанци (за три типа возила и три скупа артикала) показују да модел може помоћи доносиоцима одлуке у бољем планирању залиха применом заједничког поручивања робе.

Примена информационих и комуникационих технологија је довела до бројних промена у реализацији логистичких процеса и појаве Логистике 4.0. Нове технологије омогућавају аутоматизацију процеса, дигитализацију пословања, повећање продуктивности и економски раст. Последњих година се појавио нови концепт Друштва 5.0 у које су основни циљеви друштвена одговорност и еколошка одрживост. У раду [13] је развијен модел за оцену значаја најновијих технологија у логистици са аспекта Друштва 5.0. Модел се заснива на примени метода AHP и FAHP. Излазни резултати модела обухватају значај сваке групе технологија са аспекта основних елемената Друштва 5.0. Анализа добијених резултата указује на следеће закључке: (1) највећи значај има критеријум одрживост (43.10%) а затим утицај на човека (34.18%) и флексибилност (22.72%); (2) најзначајније групе технологија су дигитална основа (21.25%), паковање и контејнери (18.80%) и бионичка побољшања (18.05%); (3) најмање значајна група технологија је роботика (11.24%).

Адекватним управљањем залихама, компаније прилагођавају потражњу и понуду ради обезбеђивања потребне робе а како би се задовољили захтеви купаца и остварио профит. У раду [16] представљен је симулационо-оптимизациони модел развијен у софтверу ARENA који има за циљ оптимизацију управљања залихама, односно да одреди ниво залиха при којем се активира наручивање робе ради минимизације укупних трошкова. Применом симулационо-оптимизационог модела, може се стећи увид у понашање управљања залихама систем, односно утицај промене пословања одлука о минималном нивоу залиха који активира процес наручивања робе од добављача на појединачне трошкове поседовања залиха, недостатка залиха и наручивања.

Рад [18] се фокусира на анализу дистрибутивног система једне од највећих логистичких компанија у Србији. Анализа се односи на тренутно стање компаније, након чега је потребно дефинисати цену транспорта коју компанија може да понуди својим будућим клијентима у тренутку захтевања нове услуге, у зависности од врсте клијента. Одређивање цена се врши коришћењем симулационо-оптимизационог модела развијеног у Python 3.7 програмском језику. Модел се заснива на хеуристици за решавање проблема рутирања возила (оптимизациони део) и симулацији генерисањем случајних променљивих локације, времена и интензитета тражње испорука новог клијента. Рутирање се базира на алгоритмима најближег суседа са побољшањима руте 2-OPT, Swap, Relocate i Path Relocate. На основу резултата могуће је дефинисати адекватну цену за услугу у зависности од тога на његове захтеве. У одређивању цена, компаније мора бити изузетно опрезна пошто резултати модела указују да неки корисници могу довести и до повећања јединичних трошкова дистрибуције. Међутим, већина анализираних типова корисника има позитиван утицај на дистрибутивни систем, односно доласком новог клијента у систем долази до одређеног смањења јединичне цене транспорта у дистрибуцији.

Ђ. ОЦЕНА ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА

На основу поднете документације и свега наведеног у овом извештају, Комисија констатује да кандидат др Дражен Поповић испуњава све услове (опште, обавезне и изборне) за избор у звање редовног професора на Универзитету у Београду, и то:

Ђ.1. ОПШТИ УСЛОВИ

- Докторска дисертација кандидата припада ужој научној области *Индустријска логистика, ланци снабдевања и складишни системи* за коју се и бира.

- Кандидат је биран у звање доцента (2015. године) и ванредног професора (2020. године) за ужу научну област *Индустријска логистика, ланци снабдевања и складишни системи* на Универзитету у Београду – Саобраћајном факултету.

Ђ.2. ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ

- Др Дражен Поповић поседује способност за наставни рад као предметни наставник на свим нивоима студија, што је доказао досадашњим ангажовањем на свим предметима уже научне области и богатим педагошким искуством од скоро 16 година.
- Наставне и педагошке активности реализује одговорно, савесно и квалитетно, уз стално развијање и усавршавање, што потврђује изузетно високом оценом о квалитету наставе добијене кроз спроведене анкете студената (4,58 укупна просечна оцена студената у периоду од школске године 2019/20).
- Кандидат је у досадашњем раду активно радио на изради Завршних и Мастер радова и био је ментор за 25 радова, а члан комисије за 56 радова (након избора у звање ванредног професора).
- Кандидат је аутор преко 70 радова, од чега 19 након избора у звање ванредног професора:
    - 1 поглавље у међународним монографијама (категорија М14),
    - 4 рада у часописима са SCI листе (3 из категорије М21а, 1 из категорије М22),
    - 9 радова на међународним скуповима (категорија М33),
    - 4 рада у часописима националног значаја (категорија М51) и
    - 1 предавање по позиву од националног значаја (категорија М61).
- Радови кандидата имају значајну цитираност: Scopus 383 цитата, х-индекс 8; WoS 299 цитата, х-индекс 7; Google Scholar 681 цитата, х-индекс 11. Десет хетероцитата са највећом цитираношћу су публикације из следећих часописа:
    - Transportation Science, DOI: 10.1287/trsc.2013.0472
    - International Journal of Production Economics, DOI: 10.1016/j.ijpe.2015.03.008
    - European Journal of Operational Research, DOI: 10.1016/j.ejor.2016.05.059
    - International Journal of Production Research, DOI: 10.1080/00207543.2012.757668
    - Applied Mathematical Modelling, DOI: 10.1016/j.apm.2019.11.020
    - Expert Systems with Applications, DOI: 10.1016/j.eswa.2012.05.064
    - Omega (United Kingdom), DOI: 10.1016/j.omega.2017.05.002
    - Expert Systems with Applications, DOI: 10.1016/j.eswa.2018.03.018
    - Journal of Industrial Information Integration, DOI: 10.1016/j.jii.2021.100220
    - Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review, DOI: 10.1016/j.tre.2020.101887
- Др Дражен Поповић је аутор више књига одобрених за извођење наставе на основним студијама Одсека за логистику, Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет: једног основног уџбеника издатог 2024. године, две е-књиге/ауторизоване скрипте издате 2022. године и једног помоћног уџбеника издатог 2020. године.
- Био је члан комисија за избор једног сарадника у настави и једног асистента на Саобраћајном факултету у Београду.
- Тренутно је ментор једном кандидату на докторским студијама.
- Преко Института Саобраћајног факултета учествовао је у изради 14 пројеката, од чега на 4 после избора у звање ванредног професора.

Ђ.3. ИЗБОРНИ УСЛОВИ

Стручно-професионални допринос

- Један је од оснивача, дугогодишњи члан организационог одбора, а од 2023. године и члан програмског одбора међународне логистичке конференције LOGIC.
- Члан је организационог одбора међународне конференције LOGIS 2024.
- Био је Председник организационог одбора међународне конференције SYMOPIS 2020. године.
- Један од уредника Зборника радова међународне конференције SYMOPIS 2020. године.
- Кандидат је активно учествовао у развоју наставно-научног подмлатка. У току тренутног звања ванредног професора, био је ментор за 25 Завршних и Мастер радова, а члан комисије за 56 Завршних и Мастер радова. Такође, био је ментор у изради великог броја студентских радова на домаћим и међународним конференцијама, студијама случајева и радионицама.
- Од избора у звање ванредног професора учествовао је у изради 4 пројекта Института Саобраћајног факултета.
- Активан је рецензент у домаћим и међународним часописима и конференцијама.
- Био је рецензент је основног уџбеника Управљање информацијама у логистици ISBN: 978-86-7395-355-7.

Допринос академској и широј заједници

- Био је члан је већег броја комисија на факултету. Од 2020. године био је члан следећих комисија:
  - Комисија за реализацију акредитације Саобраћајног факултета од 13.02.2020. и
  - Комисија за израду Правилника о зарадама и другим примањима запослених на Универзитету у Београду – Саобраћајном факултету од 13.10.2022.
- Активно учествује у повезивању привреде и науке са бројним стручним посетама, радионицама и студијама случаја са различитим компанијама.
- Био је члан пројекта DiGispatch (свеобухватно и симултано планирање међународног транспорта путем решавања комплексних математичких проблема уз примену апликације која користи вештачку интелигенцију и математичке алгоритме), Фонд за иновациону делатност Републике Србије у оквиру програма под називом "Програм сарадње науке и привреде", сектор Вештачке интелигенције, 2021-2023.

Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким установама, односно установама културе или уметности у земљи и иностранству

- Кандидат је 2022. године био члан Комисије за одбрану и оцену докторске дисертације под називом „Routing of Hybrid Truck-Drone Delivery Systems: Optimization Models and Solution Approaches" на Америчком универзитету Sharjah (AUS American University of Sharjah) кандидата Batool Madani.
- Био је члан заједничких пројектних тимова са истраживачима Економског универзитета у Братислави (Словачка) и са истраживачима Математичког института САНУ, у току тренутног звања ванредног професора.

Е. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Кандидат, др Дражен Поповић, дипл. инж. саобраћаја, активно је укључен у све наставне активности и научно-истраживачки рад у ужој научној области *Индустријска логистика, ланци снабдевања и складишни системи*. Његово ангажовање у настави доказује високу посвећеност и способност, што потврђују и резултати анонимних анкета студената. Докторска дисертација, као и бројни научни и стручни радови и пројекти, значајно су допринели његовом развоју као успешног научно-истраживачког радника у овој области.

На основу прегледаног материјала, Комисија утврђује да је кандидат др Дражен Поповић, дипл. инж. саобраћаја, у потпуности испунио све формалне и суштинске услове за избор у звање редовног професора у ужој научној области *Индустријска логистика, ланци снабдевања и складишни системи*. Поред тога, Комисија констатује да кандидат испуњава све захтеве прописане Законом о високом образовању Републике Србије, као и критеријуме за избор у звање редовног професора предвиђене Статутом Универзитета у Београду, Правилником о минималним условима за избор наставника на Универзитету у Београду и Статутом Саобраћајног факултета.

Комисија закључује да је реч о изузетном кандидату који је показао значајне резултате у наставном, научном и стручном раду, што указује на његов даљи успешан развој у академској каријери. На основу свега наведеног, Комисија са задовољством предлаже Изборном већу Саобраћајног факултета и Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду да се др Дражен Поповић, дипл. инж. саобраћаја, изабере у звање и на радно место редовног професора за ужу научну област *Индустријска логистика, ланци снабдевања и складишни системи*, на неодређено време са пуним радним временом.

У Београду, 22.10.2024. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

др Гордана Радивојевић, редовни професор
Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет

др Милорад Килибарда, редовни професор
Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет

др Светлана Николичић, редовни професор
Универзитет у Новом Саду – Факултет техничких наука